FOR.A®
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

取扱説明書

UFH-112A
システムフレーム
System Frame

UFH-112APS
パワーサプライユニット
Power Supply Unit

1st Edition - Rev.2

株式会社　朋栄

使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。

[電源電圧・電源コード]

禁止	指定電圧以外の電源電圧は使用しないでください。
プラグを抜け	電源コードを抜くときは必ずプラグを持って抜いてください。コードが傷つく恐れがあります。コードが傷ついたまま使用すると、火災や感電の原因になります。
注意	電源コードに重いものをのせたり落としたりしてコードを傷つけないでください。コードが傷ついたまま使用すると火災や感電の原因になります。
注意	電源コードの被ふくが溶けたり、コードに傷がついたりしていないか、定期的にチェックしてください。

[設置]

必ず行う	感電を避けるためアースをとってください。
禁止	アースは絶対にガス管に接続しないでください。爆発や火災の原因となることがあります。

[使用環境・使用方法]

禁止	高温多湿の場所、塵挨の多い場所や振動のある場所に設置しないでください。使用条件以外の環境でのご使用は、動作の異常、火災や感電の原因になることがあります。
禁止	内部に水や異物を入れないでください。水や異物が入ると火災や感電の原因になることがあります。万一、異物が入った場合は、すぐ電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて内部から取り出すか、販売代理店、サービスセンターへご相談ください。
禁止	筐体の中には高圧部分があり、感電の恐れがあります。通常はカバーを外したり分解したりしないでください。
禁止	通風孔を塞がないでください。この機器を正常に動作させるために、適量の空冷が必要です。 機器の前面と背面は、他の物から 5cm 以上離してください

[運搬･移動]

 注意	運搬時などに外部から強い衝撃を与えないように注意してください。機器が故障することがあります。機器を他の場所へ移動するときは、専用の梱包材をご使用ください。

[内部の設定変更が必要なとき]

 必ず行う	電源を切ってから、設定変更の操作を行ってください。電源を入れた状態で設定が必要な場合は、サービス技術者が行ってください。
 触らない	過熱部分には触らないでください。やけどをする恐れがあります。
 注意	パネルやカバーを取り外したままで保管や使用をしないでください。内部設定終了後は必ずパネルやカバーを元に戻してご使用ください。

[異常時の処置]

 必ず行う	電源が入らない、異臭がする、異常な音が聞こえるときは、内部に異常が発生している恐れがあります。すぐに電源を切り、販売代理店、サービスセンターまでご連絡ください。

[ヒューズ交換]

 必ず行う	電源スイッチを入れても電源が入らない場合は、電源ケーブルと電源が正常であるか確認してください。それでも電源が入らない場合は、ヒューズを使用している機器ではヒューズの断線が考えられます。ヒューズ交換が必要な場合は、同じ容量の新しいヒューズと交換してください。ヒューズ交換は、必ず電源を切って行ってください。

[電池交換]

 注意	設定等の内容をメモリーで保持するため、電池でバックアップしている機器の場合は、早めに交換を行ってください。バックアップ持続期間は、取扱説明書の仕様に記載してあります。使用環境条件や充電サイクル（ただし、充電型の場合）により、電池の能力が低下して持続期間が短くなることがあります。メモリーバックアップの維持のため、早目の電池交換をお薦めします。電池交換については、販売代理店へお問い合わせください。

開梱および確認

このたびは、UFH-112A ユニバーサルフレーム / UFH-112APS UFH-112A 用電源ユニットをお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。UFH-112A / UFH-112APS のパッケージを開くと、以下の構成表に示すものが入っています。すべての品物が揃っているか、ご確認ください。

UFH-112A　構　成　表

品　　名	数 量	備　　考
UFH-112A 本体	1	リアモジュール用ブランクパネルは オプションです。
ラック取り付け金具	1 式	（取付ネジ 8 個含む）
電源ケーブル	1	
取扱説明書	1	（本書）

UFH-112APS　構　成　表

品　　名	数 量	備　　考
UFH-112APS	1	リダンダント電源ユニット
電源ケーブル	1	
取扱説明書	1	（本書）

もし、品物に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。
また、品物に不足があったり、品物が間違っている場合は、販売代理店にご連絡ください。

目 次

1. 概要および特長 1
1-1. 概要 1
1-2. 特長 1
1-3. この取扱説明書について 1
2. 各部の名称と機能 2
2-1. 前面パネル 2
2-2. 前面内部 2
2-3. スロット番号 3
2-4. 背面パネル 4
2-5. 電源ユニット 5
2-6. ALARM コネクタ 6
2-6-1. ALARM コネクタ仕様 6
2-6-2. アラーム出力 7
2-6-3. 接続回路例 8
3. ユニットの取り付け 9
3-1. UFH モジュールの取り付け 9
3-1-1. UFH リアモジュールの取り付け 10
3-1-2. UFH フロントモジュールの取り付け 11
3-2. 電源ユニットの取り付け／取り外し 12
3-2-1. 電源ユニットの取り付け 12
3-2-2. 電源ユニットの取り外し 13
3-3. 前面パネルの取り付け 13
4. 仕様と外観 14
4-1. 仕様 14
4-2. 外観 15
4-2-1. UFH-112A 15
4-2-2. UFH-112APS 16

1. 概要および特長

1-1. 概要

UFH-112A システムフレームは、ローコスト、省スペースで自由にシステムを構築できるフレームです。
UFH モジュールを最大 12 モジュールまで実装できます。
オプションの UFH-112A 用電源ユニット UFH-112APS を実装することにより、電源ユニットが二重化構成となり運用時の安全性が向上します。

1-2. 特長

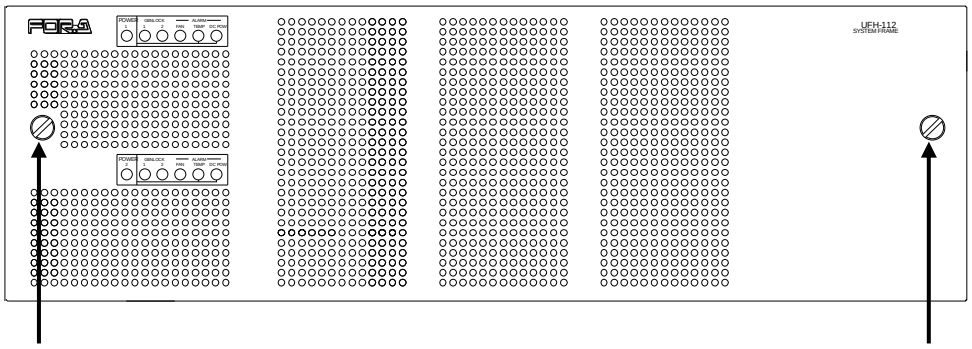
- システムに合わせ、UFH モジュールを最大 12 モジュール（基板）まで実装可能
- UFH-112A 用電源ユニット UFH-112APS を実装することにより、電源二重化（リダンダント電源）構成が可能
- 全てのモジュールは前面から交換可能。電源ユニットおよび UFH フロントモジュールはホットスワップ可能
- アラーム検出（FAN 停止／電源ユニット電圧異常／温度異常）、ステータス表示（GENLOCK／電源）を前面 LED にて表示
- アラーム情報出力として、アラーム情報を背面コネクタから出力可能
  （接点出力アラーム 1 系統／オープンコレクタ出力アラーム 2 系統）
- GENLOCK（BB または 3 値同期信号）を、2 系統装備。（ループスルーコネクタ）
  （入力された BB 信号は本機に実装した全ての UFH モジュールに供給可能）
- EIA 標準 3RU サイズ

1-3. この取扱説明書について

本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

2. 各部の名称と機能

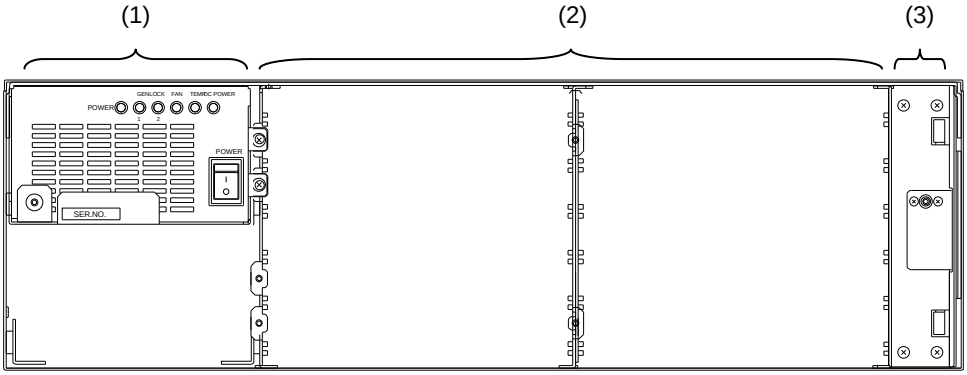
2-1. 前面パネル



フロントパネルを取り外す場合は、前面パネルの 2 個のつまみネジを緩め、つまみネジをつかんで取り外します。

2-2. 前面内部

前面パネルを取り外すと以下のようなスロット構成となっています。



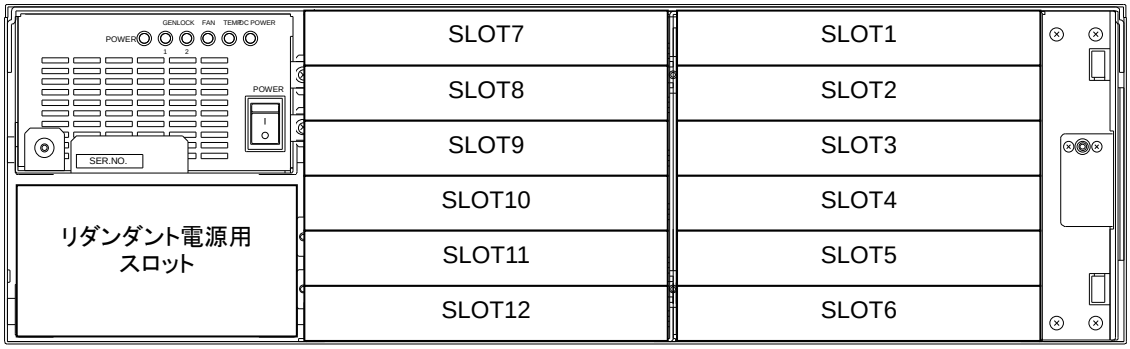
(1)	電源用スロット	電源用スロットです。電源ユニットを実装します。下段はオプションのリダンダント電源用スロットです。
(2)	モジュール 専用スロット	UFH モジュール専用スロットです。UFH フロントモジュールを実装します。モジュールの取扱方法については、各モジュールの取扱説明書を参照してください。
(3)	フロントファン ユニット	内部冷却用のファンユニットです。ファンモータは定期的なメンテナンスが必要です。(通常環境で 3 年を目処) ファンモータ故障の際は前面から交換することができます。

UFH-112A には、2 台の電源ユニットが実装できます。(1) スロット上段には電源ユニットが標準で装備されています。(1) スロット下段にオプションの UFH-112A 用電源ユニット UFH-112APS を実装することができます。
電源ユニットを 2 台実装し、2 台の電源スイッチを ON にすることによって、どちらか一方の電源ユニットにトラブルが発生したときに、本体内部に供給する DC 電源を止めずに運用することができます。
標準で実装している電源ユニットと UFH-112A 用電源ユニット UFH-112APS は同一の構造であるため、入れ換えを行うことも可能です。

注意	電源切断後に電源を再投入する場合は、突入電流防止回路があるため、約 3 秒以上間隔をあけてから行ってください。

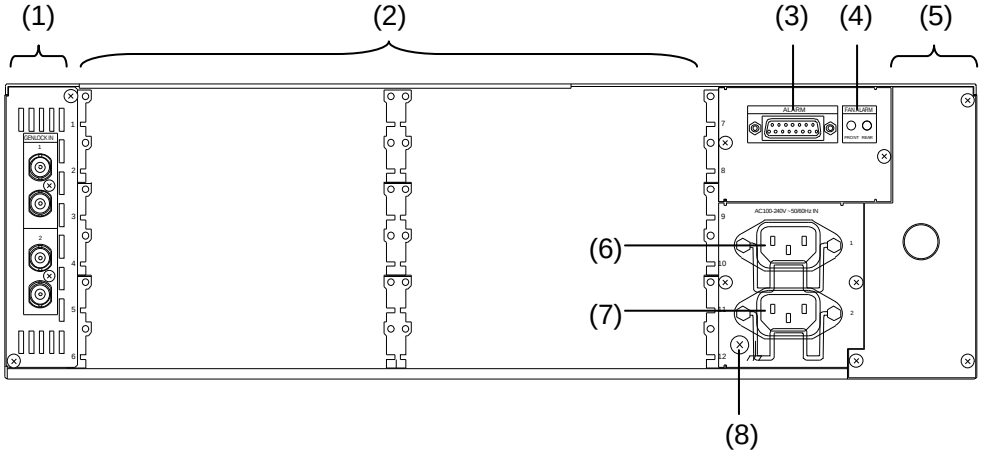
2-3. スロット番号

スロット番号は、前面から見て、右側からスロット 1、2、3…12 となります。



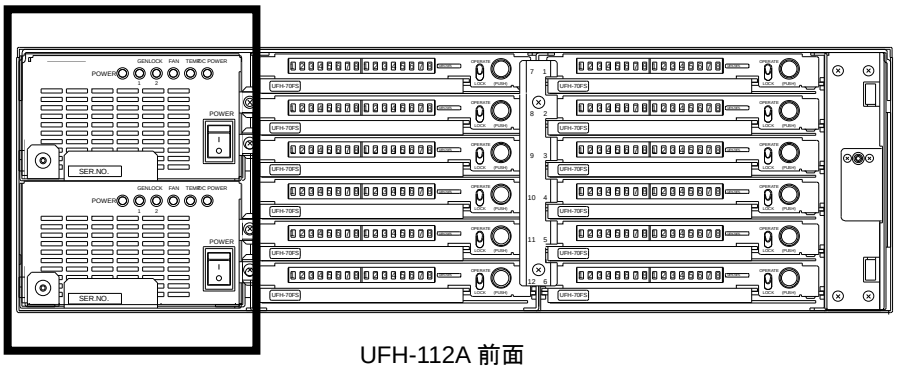
2-4. 背面パネル

背面パネルは以下のようなスロット構成となっています。

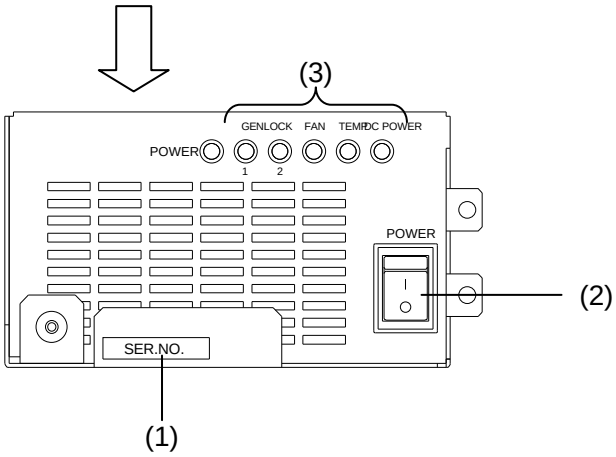


(1)	GENLOCK IN 1 GENLOCK IN 2 コネクタ	GENLOCK となる BB 信号または 3 値同期信号入力用コネクタです。入力した信号は内部モジュールに 12 分配されますループスルーで接続する場合は、もう一方のコネクタから他の機器へ接続します。ループスルーで接続しない場合は、必ず 75Ω で終端してください。
(2)	モジュール 専用スロット	UFH モジュール専用スロットです。UFH リアモジュールを実装します。
(3)	ALARM コネクタ	ALARM 出力用のコネクタです。ファン、電源、温度の異常時に外部へアラーム信号を出力します。ALARM 端子の詳細仕様については、「2-6 項」を参照してください。
(4)	FAN ALARM LED	ファンモータの停止箇所が点灯します。 FRONT：正面から見て、右側にあるフロントファンユニットのファンモータの何れかが停止した際点灯します。 REAR ：背面から見て右側にあるリアファンユニットのファンモータの何れかが停止した際、点灯します。
(5)	リアファンユニット	内部冷却用のファンユニットです。ファンモータは定期的なメンテナンスが必要です。（通常環境で 3 年を目処）ファンモータ故障の際は背面から交換することができます。
(6)	電源コネクタ	上段の電源ユニットに付属の AC ケーブルで AC100V-240V、50/60Hz の電源を入力します。
(7)	電源コネクタ	下段の電源ユニットに付属の AC ケーブルで AC100V-240V、50/60Hz の電源を入力します。
(8)	グランド端子	電気的ショックから人体を守るために必ずアース接地してください。

2-5. 電源ユニット



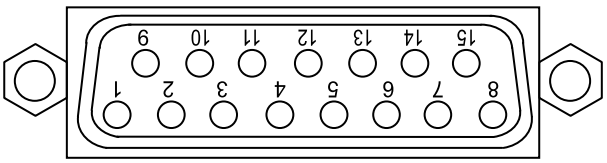
UFH-112A 前面



(1)	電源ユニット 引き出しつまみ		電源ユニットを取り外す場合は、電源ユニット前面２ヶ所のネジを取り外し、引き出しつまみで引抜きます。
(2)	POWER スイッチ		電源の ON/OFF スイッチです。“｜”側に押すと ON となります。
(3)	表示 LED		DC 電源表示ランプ、警告表示ランプ等の表示 LED 部です。
		POWER	電源を投入すると緑色に点灯します。
		GENLOCK 1	背面パネル GENLOCK 1 端子に外部同期信号（BB または 3 値同期信号）を入力すると緑色に点灯します。
		GENLOCK 2	背面パネル GENLOCK 2 端子に外部同期信号（BB または 3 値同期信号）を入力すると緑色に点灯します。
		FAN (正常時消灯)	電源ユニット、または、ファンユニットのファンモータが停止した場合、赤色に点灯します。 UFH-112APS を使用して、電源二重化構成時、どちらかの電源ユニットのファンモータが停止した時は、ファンモータが停止した電源ユニット側のみ点灯します。 ファンユニットのファンモータが停止した場合、両方の電源ユニットが点灯します。
		TEMP (正常時消灯)	電源ユニット内の温度が異常時、LED が赤色点灯します。
		DC_POWER (正常時消灯)	電源ユニットの電圧が異常時、LED が赤色に点灯します。

2-6. ALARM コネクタ

2-6-1. ALARM コネクタ仕様



D-sub15 ピンメス

適合コネクタ：
D-sub15 ピンオス
DA-15PF-N（JAE）
カバー ：
金属フード
ショートスクリュー
DA-C4-J10-S1（JAE）
※インチネジ使用

ALARM コネクタ端子配列表（D-sub 15 ピンメス）

番号	信号名	信号内容	番号	信号名	信号内容
1	+24V	DC+24V 出力 (*1)	9	+24V	DC+24V 出力 (*1)
2	GND	GND	10	GND	GND
3	GND	GND	11	ALARM2	電源アラーム (*2)
4	ALALM1	ファンアラーム (*2)	12	GND	GND
5	COM	アラームコモン	13	POWALM 1-	接点アラーム 1 コモン (*3)
6	POWALM 1+	接点アラーム 1＋ (*3)	14	POWALM 2-	接点アラーム 2 コモン (*4)
7	POWALM 2+	接点アラーム 2＋ (*4)	15	N.C.	N.C.
8	N.C.	N.C.			

(*1) DC+24V を出力します。1 ピン当たりの最大電流は 125mA 以下にしてください。2 1pin と 9pin を使用することで、最大電流 250mA 出力することができます。

(*2) オープンコレクタ出力。最大定格：DC24V / 50mA

(*3) 上段の電源ユニットの電源電圧異常およびファン停止、電源ユニット温度異常の場合に、6 ピンの「接点アラーム 1+」と 13 ピンの「接点アラーム 1 コモン」間がショートします。最大定格：DC24V / 0.5A

(*4) 下段の電源ユニットの電源電圧異常およびファン停止、電源ユニット温度異常の場合に、7 ピンの「接点アラーム 2+」と 14 ピンの「接点アラーム 2 コモン」間がショートします。最大定格：DC24V / 0.5A

2-6-2. アラーム出力

各ユニット･基板の状態による GPI コネクタ出力と前面 LED の状態を下記に示します。

上段の電源ユニットのみの場合

電源 ON/OFF		OFF	ON			
ファン動作			○	×	○	○
電源ユニット温度			○	○	×	○
電源出力電圧			○	○	○	×
前面 LED の状態	POWER	－	緑	緑	緑	緑
	GENLOCK IN	*1	*1	*1	*1	*1
	FAN	－	－	赤	－	－
	TEMP	－	－	－	赤	－
	DC_POWER	－	－	－	－	赤
ALARM1		オープン	オープン	0V	オープン	オープン
ALARM2		オープン	オープン	オープン	オープン	0V
POWALM 1＋, POWALM 1－ の状態		ショート (導通)	オープン (導通なし)	ショート (導通)	ショート (導通)	ショート (導通)

○：正常、×：異常、－：消灯

*1：GENLOCK IN の信号状況による。

下段の電源ユニットのみの場合

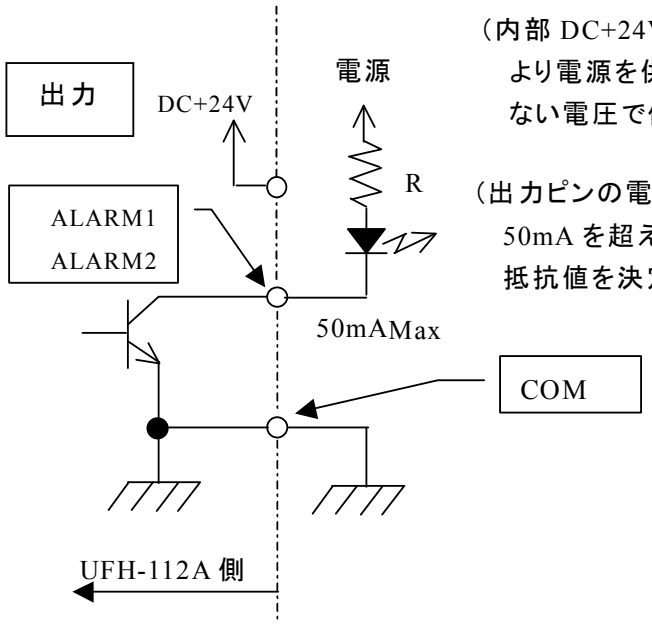
電源 ON/OFF		OFF	ON			
ファン動作			○	×	○	○
電源ユニット温度			○	○	×	○
電源出力電圧			○	○	○	×
前面 LED の状態	POWER	－	緑	緑	緑	緑
	GENLOCK IN	*1	*1	*1	*1	*1
	FAN	－	－	赤	－	－
	TEMP	－	－	－	赤	－
	DC_POWER	－	－	－	－	赤
ALARM1		オープン	オープン	0V	オープン	オープン
ALARM2		オープン	オープン	オープン	オープン	0V
POWALM 2＋, POWALM 2－ の状態		ショート (導通)	オープン (導通なし)	ショート (導通)	ショート (導通)	ショート (導通)

○：正常、×：異常、－：消灯

*1：GENLOCK IN の信号状況による。

2-6-3. 接続回路例

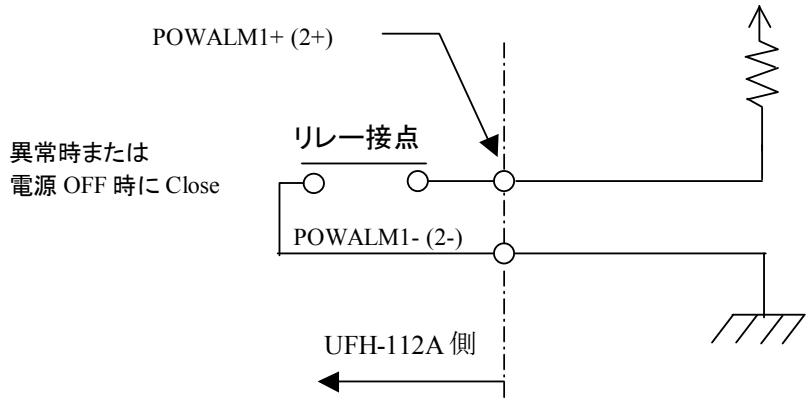
◆ ALARM1・ALARM2（オープンコレクタ出力）の回路例



（内部 DC+24V 電源を使用するか、または外部より電源を供給する場合は DC+24V を超えない電圧で使用して下さい。）

（出力ピンの電流値が 50mA を超えないように抵抗値を決定してください。）

◆ POWALM 1, 2（接点出力）の回路例



定格電圧	定格電流
DC24V	0.5A

3. ユニットの取り付け

⚠ 注意	静電気による UFH モジュールの破壊にご注意ください。 UFH-112A の筐体と人体を同電位にするために静電気破壊防止用の人体アースをとって、基板の配線や部品の足などに直接に触れないようにして作業してください。

3-1. UFH モジュールの取り付け

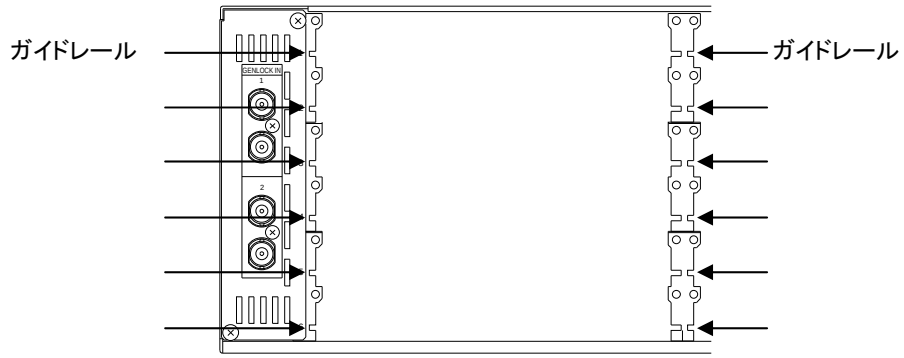
UFH モジュールは、空いているどこのスロットに取り付けてもかまいません。スロットに余裕がある場合は、詰めずに間隔を空けた方が、内部の温度上昇を防止し、また背面パネルからの信号の接続作業が行い易くなるなどのメリットがあります。

注意	UFH モジュールはフロントとリアがセットになっています。フロントモジュールとリアモジュールは、必ず同じ位置のスロットに取り付けてください。 UFH フロントモジュールは電源を入れたままの取り付けが可能です。UFH リアモジュール取り付けの場合は必ず電源を OFF にして行ってください。 空きスロットにはブランクパネルを必ず付けてください。 異物の混入や、内部温度上昇を防止するなどのメリットがあります。

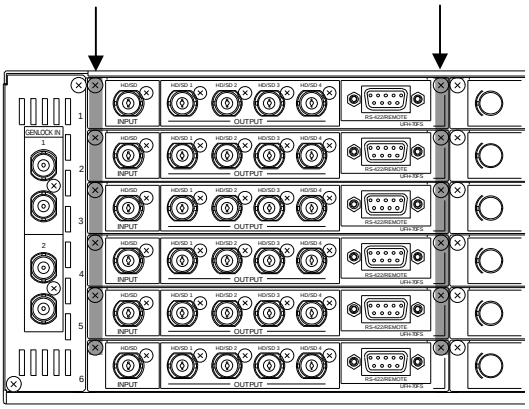
3-1-1. UFH リアモジュールの取り付け

1) UFH-112A の電源を OFF にします。
2) ブランクパネルの取り外し
   UFH-112A 背面パネルの UFH リアモジュールを取り付けるスロットには、ブランクパネルが取り付けられています。ブランクパネル両側の固定ネジ 2 本を外してブランクパネルを取り外します。取り外したブランクパネルは大切に保管してください。

3) UFH リアモジュールの挿入
   各スロットには、基板ガイドレールがあります。ガイドレールの中に基板を入れて、注意しながら少しずつ挿入してください。



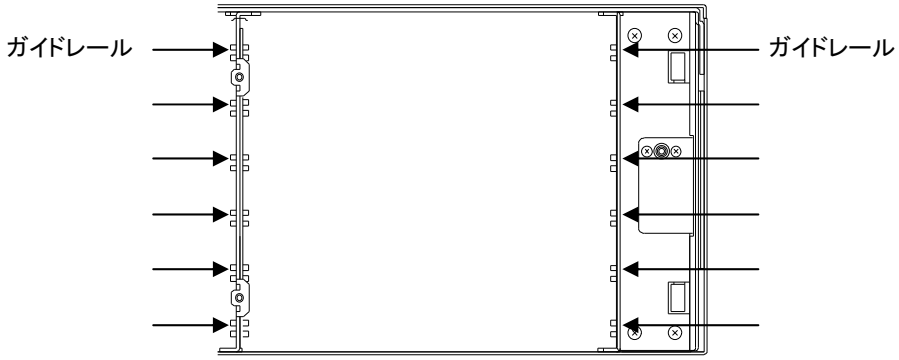
4) モジュールの固定
   1）で取り外した 2 つのネジで左右 2 箇所をしっかりと固定してください。



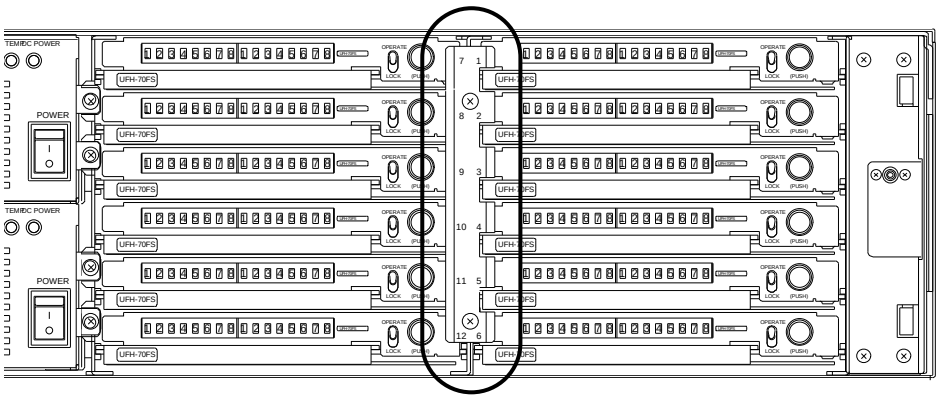
3-1-2. UFH フロントモジュールの取り付け

1) 基板抜け止め金具の取り外し
UFH-112A 前面パネルには、2 列のモジュールスロットの間には、基板抜け止め金具があります。金具を固定している上下 2 本のネジを緩めて、金具を取り外します。

2) UFH フロントモジュールの挿入
各スロットには、基板ガイドレールがあります。ガイドレールの中に基板を入れて、注意しながら少しずつ挿入してください。



3) モジュールの固定
1)で取り外した基板抜け止め金具を装着します。上下 2 箇所のネジを締めてしっかりと固定してください。

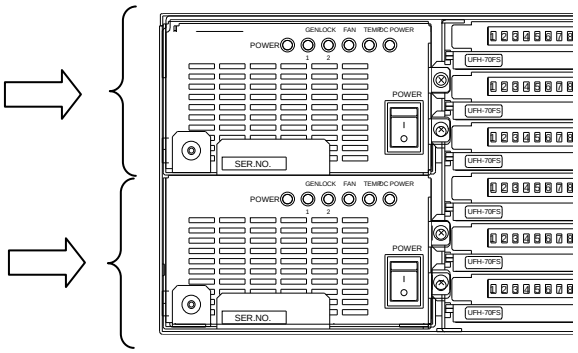


3-2. 電源ユニットの取り付け／取り外し

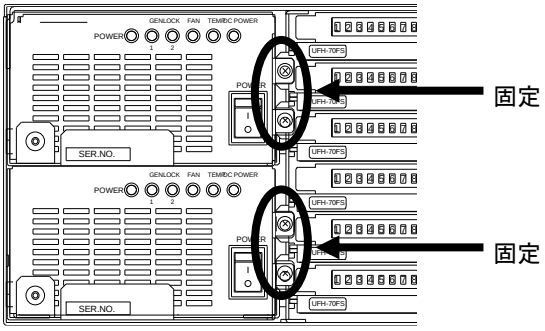
⚠ 注意	感電を避けるため作業する前に必ずグランド端子をアース接地して頂くか、または AC 電源ケーブルを AC 電源コンセントから抜き取ってからおこなってください。 緊急の場合に備え、リダンダント電源は電源を入れたままの取り付けが可能になっていますが、通常は UFH-112A の電源を OFF にして取り付けてください。

3-2-1. 電源ユニットの取り付け

1) 電源ユニットの挿入
電源ユニットを、各電源用スロットへ、注意しながら少しずつ挿入します。



2) 電源ユニットの固定
前面にある 2 本のネジを締めて電源ユニットを固定します。



注意	電源ケーブルを接続した後に電源ユニット前面の電源スイッチを投入してください。標準電源とリダンダント電源ユニットの両方の電源スイッチを ON にします。両方の電源を ON にしないと、片方の電源故障時に冗長運転ができません。

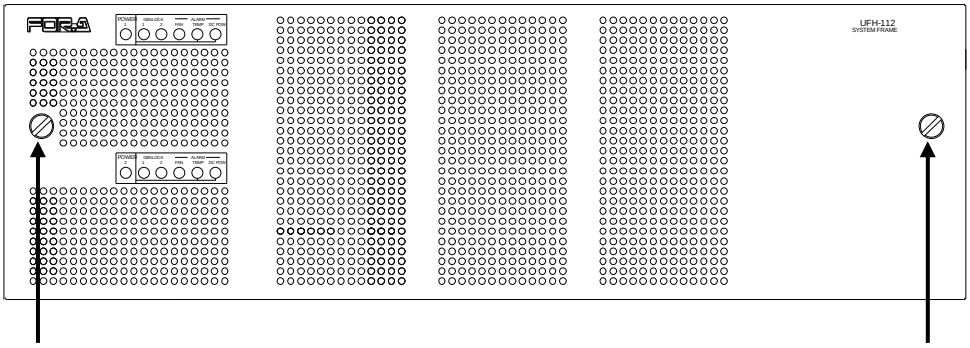
3-2-2. 電源ユニットの取り外し

電源ユニットの取り付けと逆の順序で、電源ユニットを取り外してください。

注意	取り外す電源ユニット前面の電源スイッチを OFF にしてから作業を行ってください。その後電源ケーブルを外し、以下手順に沿って電源ユニットを取り外してください。 取り外さない電源ユニットのスイッチは ON にすることで、本体内部に電源供給することができ、継続して運用することができます。

3-3. 前面パネルの取り付け

機器を動作させる際は、前面パネルを取り付けます。
フロントパネル前面の 2 個のつまみネジをつかみ、ネジを締め付けて取り付けてください。



4. 仕様と外観

4-1. 仕様

UFH-112A

取付可能モジュール	最大 12 枚 （モジュールの消費電力により枚数は異なります）
ゲンロック入力	BB: 0.429 Vp-p (NTSC) / 0.45 Vp-p (PAL) 75Ω BNC x 1, ループスルー (未使用時は 75Ω で終端してください。) 3 値シンク: 0.6 Vp-p
インターフェース	ALARM: D-sub15 ピン メス（電源異常､ファン異常）、 ロックネジ：インチタイプ
使用温度	10℃～40℃
使用湿度	30%～90%(結露しないこと)
電源	AC100V～240V　50/60Hz
消費電力	440VA (440W)（AC100V 供給　最大出力電流時）
最大出力電流	DC +24V　6.3A
外形寸法	430(W) x 132(H) x 500(D)mm、EIA 3RU
質量	15.0 kg（電源ユニット 1 台含む）

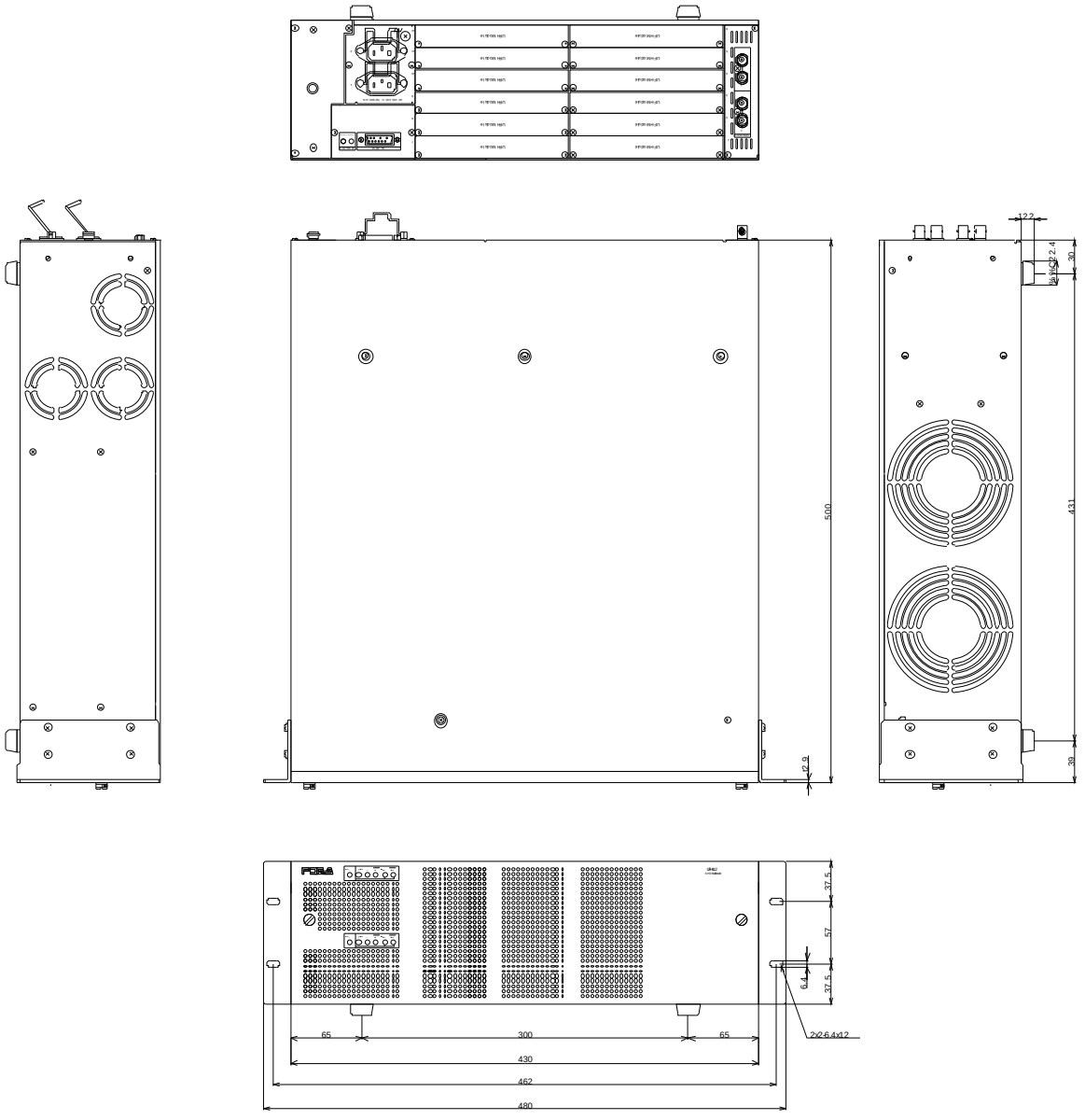
UFH-112APS

電源	AC100V～240V　50/60Hz
消費電力	440VA (440W)（AC100V 供給　最大出力電流時）
最大出力電流	DC +24V　6.3A
外形寸法	72 (W) x 117.5 (H) x 363.6 (D)mm
使用温度	10℃～40℃
使用湿度	30%～90%（結露しないこと）
質量	2.5 kg

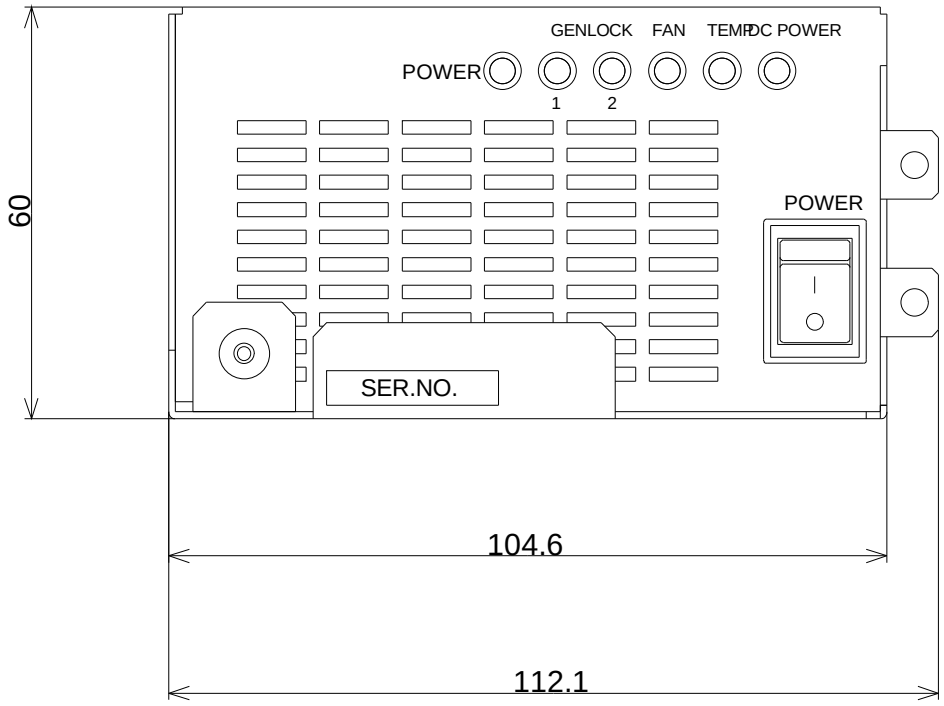
4-2. 外観

4-2-1. UFH-112A

（寸法単位：mm）



4-2-2. UFH-112APS



FOR.A®
INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY

保 証 書

型名	UFH-112A / UFH-112APS	製造番号	

お客様				
	おところ	〒　-　☎(　)　-	お買い上げ日	
			お買い上げ店名	
	おなまえ	ふりがな		
			保 証 期 間	お買い上げ日から **1年間**

1. 保証期間中、通常のお取扱いにおいて発生した故障は無料修理いたします。
2. お取扱い上の不注意、天災による損傷の場合は実費をいただきます。
3. ご自分で修理・調査・改造されたものは、保証いたしかねる場合があります。
4. 保証期間内に故障の節は本保証書をご提示の上、お買い上げ店又は最寄りの弊社営業所にご用命ください。
5. この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社 朋栄

本社
〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿３丁目８番１号

01/19/2012 Printed in Japan

サービスに関するお問い合わせは

FOR.A®
INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY

24h
365 days

サービスセンター

03-3446-8575

株式会社 **朋栄**

本社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121 （代）
関西支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288 （代）
札幌営業所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011 （代）
東北営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181 （代）
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691 （代）
中国営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591 （代）
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591 （代）
沖縄営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178 （代）
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230 （代）
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018 （代）

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。